

BUCHBESPRECHUNGEN

ANDEREGG, R. (Ed.): **Key-Word-Index of Wildlife Research**. Vol. II. Schweizerische Dokumentationsstelle für Wildforschung, Universität Zürich 1975. 291 S.

Der vorliegende Bd. II gibt einen Überblick über mehr als 3000 wildbiologische Publikationen der Jahre 1973/74 (Stichtag 21. 3. 75). In der Anordnung der Stichworte verfahren die Verfasser in der bereits durch Vol. I bewährten Weise. Allerdings wird durch eine neue Numerierung das Auffinden der Originalarbeiten anhand des Stichwortverzeichnisses erleichtert, ebenso die Bestellung von Kopien beim SWIS durch die jetzt beiliegenden Postkarten.

Neben dem Stichwortverzeichnis enthält der Band ein Autoren- und Titelverzeichnis mit Zeitschriftenangabe sowie eine Liste der verwendeten Stichworte mit Synonymen, eine Liste der Tierarten mit wissenschaftlichen und dreisprachigen Populärnamen, eine Liste der berücksichtigten Zeitschriften. Alles in allem ist der in deutsch und englisch vorliegende Band eine gute Hilfe, um sich schnell über neuere Publikationen in wildbiologischen Themen zu orientieren.
J. LANGE, Stuttgart

KUMMER, H.: **Sozialverhalten der Primaten**. Heidelberger Taschenbücher Bd. 162. Übersetzt v. K. DE SOUSA FERREIRA, Berlin—Heidelberg—New York: Springer Verlag 1975. X, 163 S., 34 Abb., 19,80 DM.

Die Zahl der Arbeiten und Bücher über Verhaltensstudien an Primaten wächst im anglo-amerikanischen Schrifttum in rascher Folge. Entsprechende Veröffentlichungen im deutschen Schrifttum sind leider immer noch spärlich. So ist es zu begrüßen, daß HANS KUMMER seine bewährte, erstmals 1971 erschienene kleine Zusammenfassung, „Primate Societies“ nunmehr auch in deutscher Übersetzung herausbringt. Das Buch ist klar und verständlich geschrieben, ohne populärwissenschaftlich zu sein. Es beruht in erster Linie auf den umfangreichen und soliden Feld- und Laboruntersuchungen des Verfassers an Pavianen, berücksichtigt aber auch die wichtigsten Arbeiten an anderen Primaten (Languren, *Cercopithecus*, *Theropithecus*, *Erythrocebus*, Makaken, *Hylobates*, *Gorilla*, *Pan*). Behandelt wird die Entwicklung der Sozialsysteme, Leben und Verhalten in der Gruppe, adaptive Funktion der Gruppe, Verhalten gegen Gruppen-Feinde, adaptive räumliche Anordnung, Anpassung durch Evolution und durch Tradition, Flexibilität und Plastizität. Die Interaktion mit Klima und Biotop, also die ökologische Funktion des Verhaltens, wird besonders hervorgehoben. Hinweise auf den Menschen im Schlußkapitel zeigen erneut, daß in einigen Punkten (Dominanzverhalten, Hierarchie, Verhalten gegen Außenseiter) die Paviane ein geeigneteres Modell für das Verständnis der menschlichen Sozialstruktur abgeben als Schimpansen. Dem Büchlein muß in Hinblick auf die zunehmende Bedeutung der Primatenmodelle für das Verständnis des Menschen weite Verbreitung, nicht nur bei Biologen sondern vor allem auch bei Humanwissenschaftlern gewünscht werden.
D. STARCK, Frankfurt/M.

GOLLEY, F. B.; PETRUSEWICZ, K.; RYSCZOWSKI, L. (Eds.): **Small mammals: their productivity and population dynamics**. International Biological Programme 5. Cambridge: Cambridge University Press 1975. 451 S., 12,— £.

In 17 Beiträgen werden Fragen behandelt, die mit dem Energiefluß durch Kleinsäuger zusammenhängen. Neben energetischen Daten finden sich vor allem Aufsätze zur Populationsdynamik. Das Buch erwuchs aus mehreren Tagungen der Sektion IBP/PT (International Biological Programme/Productivity of terrestrial communities), bei und neben denen der Inhalt der Referate ausführlich diskutiert worden ist. Auf diese Weise sind konzentrierte, gründlich durchdachte Übersichten entstanden, wie solche über Kriterien der Altersschätzung, Methoden der Dichtebestimmung, unterschiedliche Typen demographischer Muster, Produktivität und Energiefluß bei Kleinsäufern, ihre Rolle in Ökosystemen der arktischen, der gemäßigten, der tropischen Zone und des nördlichen Wüstengürtels und Bekämpfungsmethoden. Nager stehen bei weitem im Vordergrund.

Obwohl das Buch über eine kaum mehr überschaubare Fülle von Ergebnissen informiert (im Literaturverzeichnis nach grober Schätzung etwa 1300 Zitate), ist es übersichtlich und kann deshalb ebenso zur schnellen Information wie zum Aufsuchen wichtiger Quellen empfohlen werden. Überflüssig erscheint nur eine Liste der Namen der behandelten Säugerarten ohne Seitenhinweise (die sich im Literaturverzeichnis ohnehin finden). Deutschland ist zu kurz gekommen. So findet man ein englisches, französisches, russisches und spanisches, aber kein deutsches Inhaltsverzeichnis. Unter den etwa 70 „contributors“ ist kein Deutscher, und im Schriftenverzeichnis fehlt wichtige deutschsprachige Literatur. Diese Lage erinnert daran, daß längerfristige Forschungsprogramme über Populationsdynamik von Kleinsäugetern bei uns kaum durchgeführt werden, und solche Pläne deshalb künftig stärker gefördert werden sollten.

J. NIETHAMMER, Bonn

RIEDL, R.: *Die Ordnung des Lebendigen*. Systembedingungen der Evolution. Hamburg und Berlin: Paul Parey 1975. 372 S., 317 Abb., 7 Tab., 98,— DM.

Das Problem der abgestuften Mannigfaltigkeit in der organismischen Natur, die Ordnung des Lebendigen und ihre Erklärung, also das Grundproblem von wissenschaftlicher Taxonomie und Morphologie, tritt seit längerer Zeit in der Diskussion im deutschsprachigen Schrifttum in den Hintergrund, zumal die synthetische Evolutionstheorie (HUXLEY, MAYR, RENSCH, SIMPSON) als umfassende Theorie die Bewährung bestanden hat und fast allgemein unter Biologen akzeptiert ist. Zweifellos bleiben eine Reihe von Spezialfragen sekundärer Bedeutung noch offen für künftige Forschung. Unabhängig davon wird aber immer wieder die Frage aufgeworfen, ob die Faktoren der synthetischen Theorie, Mutation, Selektion und Rekombination, ausreichen, um das Grundproblem der Ordnung in der Natur zu klären. Der Versuch einer umfassenden Darstellung des Ordnungsproblems und der Begründung einer neuen, d. h. erweiterten, Theorie ist der Inhalt dieses Buches.

Vorweg sei gesagt, daß dem Verfasser zu danken ist, weil er mit diesem grundgelehrten Werk einen Anstoß zu erneuter Diskussion der Grundfragen der Biologie gegeben hat, unabhängig davon, wie man sich zu Einzelfragen stellen mag. Die Ordnung in der Natur wurde von der frühen Wissenschaft, wahrscheinlich schon in vorwissenschaftlicher Zeit, also jedenfalls lange vor der Konzeption der Theorie, gesehen. Nach Meinung des Autors reichen die bisherigen Deutungen aber nicht aus, um die Mechanismen der Makroevolution (transspezifische E.) und deren Ordnungscharakter (Richtung, Trends, Orthogenese) zu erklären.

Aufbauend auf SCHRÖDINGER untersucht der Verfasser zunächst den Ordnungsbegriff auf der Grundlage von Thermodynamik und Informationstheorie (Ordnung ist Gesetz mal Anwendung). Ordnung im Lebendigen wird mit negativer Entropie und Determinationsgehalt gleichgesetzt. Der Ordnungsgehalt einer Struktur ist dann quantitativ erfassbar. Ordnung enthält nur einige wenige Grundmuster (Aufbau aus genormten Bauteilen, Hierarchie, wechselseitige Abhängigkeit und Weitergabe von Bauanleitungen). Der Hauptteil des Buches ist der Aufsuchung und Beschreibung dieser Grundmuster gewidmet.

In der Evolution spielen nun die Systembedingungen im Organismus eine wichtige Rolle. Selektion wirkt nicht nur von außen durch die Umweltbedingungen, sondern wird durch die Systembedingungen im Organismus weitgehend bestimmt. Damit ist die Evolution der Organismen in weitgehendem Maße dem Zufall entzogen. Die inneren Systembedingungen sind nicht einem mystischen „inneren Faktor“ gleichzusetzen, sondern ergeben sich aus den funktionellen Systembedingungen innerhalb der Organisation und ihren Interdependenzen. Das Prinzip der Autoselektion ist nicht neu. Sein konsequenter Einbau in die Theorie und die Verknüpfung mit dem allgemeinen Ordnungsprinzip ist ein Verdienst des Verfassers. Ob es ihm gelungen ist, eine grundsätzlich neue Evolutionstheorie aufzubauen und ob mit der Einführung eines in der Organisation selbst gelegenen Ordnungsprinzips Gegensätze in Grundfragen überbrückt wurden, scheint der Verfasser selbst nicht zu fordern, wenn er (S. 297) zu dem Schluß kommt: „ja, es wirkt nur Mutation und Selektion, aber letztere nicht nur von außen“. Dem Ref. scheint es keineswegs schwierig, die neuen Vorstellungen in die synthetische Theorie einzubringen. Grundideen sind in vielen neueren evolutionsbiologischen Arbeiten bereits zu finden (MAYR; H. WEBER; W. BOCK). Auf die Überlegungen der Konstruktionsmorphologie und der funktionellen Morphologie (KUMMER; GUTMANN; PETERS; BOCK u. a.) sei in diesem Zusammenhang verwiesen. RIEDLS Buch enthält eine Fülle origineller Gedanken und ein überreiches Tatsachenmaterial. Der Fachmann wird es mit großem Gewinn lesen. Zu bedauern ist, daß in dem an sich sehr umfangreichen Schrifttumsverzeichnis wichtige Autoren aus den letzten Jahren fehlen (W. BOCK; H. WEBER). Ob sich der Wunsch des Autors erfüllt, einen großen Leserkreis, einschließlich Studenten und gebildeten Laien, zu erreichen, wagt der Ref. zu bezweifeln. Das Buch ist schwer zu lesen. Viele Begriffe werden eingeführt, aber nicht immer eindeutig definiert. Mannigfache Verschachtelungen, Vor- und Rückgriffe erschweren die Lektüre unnötig, ebenso wie eine oft gekünstelte Sprache.

D. STARCK, Frankfurt/M.

MAYR, E.: **Grundlagen der zoologischen Systematik**. Theoretische und praktische Voraussetzungen für Arbeiten auf systematischem Gebiet. Aus dem Englischen übertragen und bearbeitet von Prof. Dr. O. KRAUS. Hamburg—Berlin: Paul Parey 1975. 370 S., 78 Abb., 20 Tab., 68,— DM.

Die Mannigfaltigkeit der Organismen und deren Ordnung ist und bleibt ein Grundproblem der Biologie, auch zu einer Zeit, in der experimentelle Methoden zu bedeutenden Erfolgen geführt haben und an den Universitäten fast ausschließlich betrieben werden. Die neue zoologische Systematik — E. MAYR ist einer der Begründer — hat sich als in besonderem Maße integrierende Wissenschaft ausgewiesen. Sie verwendet Befunde aus vielen Teilbereichen der Biologie und hat eine fundierte Theorie entwickelt. So gehen von ihr auch wieder Impulse nach vielen Richtungen aus. Die Entwicklung der modernen Evolutionsbiologie oder der Populationsgenetik ist ohne diese Anstöße nicht denkbar. Die Forschung auf dem Gebiet der Verhaltensbiologie, der Ökologie und der Genetik ist auf die Systematik angewiesen ebenso wie zahlreiche Gebiete der angewandten Biologie (Landwirtschaft, Schädlingskunde, Medizin).

Es ist daher sehr zu begrüßen, daß mit der Übersetzung des Buches von ERNST MAYR von 1969 ins Deutsche nun auch für unseren Sprachbereich ein wissenschaftlich fundiertes und gleichzeitig klar und für den Anfänger verständliches Handbuch vorliegt, das die theoretischen Grundlagen und Voraussetzungen ebenso behandelt wie es Anweisungen für das praktische Arbeiten auf systematischem Gebiet gibt. Der erste Teil des Buches (95 S.) behandelt die verschiedenen Möglichkeiten der Klassifikation, den Artbegriff und das Populationskonzept in der Systematik sowie die höheren Kategorien. Die Geschichte der Klassifikation und die verschiedenen Theorien werden eingehend besprochen. Systemen, die sich auf phylogenetische Merkmalsbewertung stützen, wird der Vorzug eingeräumt, weil sie über einen höheren Informationsgehalt als künstliche Systeme verfügen und weil durch sie interessante Evolutionsprobleme aufgedeckt werden können.

Im methodischen Teil (180 S.) werden Sammlungstechnik, Merkmalsauswahl und Merkmalsbewertung und Analyse der Variabilität berücksichtigt. Umfangreiche Kapitel sind den Fragen der taxonomischen Entscheidung im Artbereich, den Methoden der Klassifikation und der taxonomischen Publikation gewidmet. Die Auseinandersetzung um die Bewertung der phaenischen und kladistischen Systematik ist kritisch, erkennt aber beiden Wegen in sachlicher Weise ihren Rang im Rahmen einer nicht einseitig ausgerichteten, synthetischen phylogenetischen Systematik zu. Im Anhang werden die internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur besprochen und kommentiert. Literaturverzeichnis und Glossar beschließen den Band.

Es ist keine Frage, daß das Buch von MAYR wegen der Vielseitigkeit und des Kenntnissetums seines Verfassers und der sich daraus ergebenden Fähigkeit, Befunde aus vielen Bereichen in einer großartigen Synthese zusammenzufassen, einen besonderen Rang einnimmt. Die Präzision der Darstellung ist besonders hervorzuheben. Man wünscht sich, wohl bei uns vergebens, ein solches Buch in der Hand jedes Studenten der Biologie.

Der Übersetzer, O. KRAUS, hat mit viel Mühe und großem Geschick zahlreiche Hinweise auf Besonderheiten im deutschen Sprachbereich eingearbeitet und eine auch sprachlich hervorragend gelungene Bearbeitung vorgelegt. Ihm ist wie dem Verlag für die Herausgabe des Bandes zu danken.

D. STARCK, Frankfurt/M.

BEDARD, J. (Ed.): **Alces: Ecologie de l'Original / Moose Ecology**. Québec: Les Presses de l'Université Laval. Vertrieb: Librairie Vuibert, 63 boulevard Saint-Germain, Paris 5e. 741 S., zahlr. Abb., \$ 27.50.

1973 wurde in Quebec ein internationales Symposium über die Ökologie des Elches abgehalten. Jetzt liegen die 42 Einzelbeiträge über 6 Themenkreise gedruckt vor: über die ökologische Verbreitung, die Nahrungskomponenten, das Verhalten, die zwischenartlichen Beziehungen, die Populationsdynamik und das Wildlife Management. Zwar beschäftigen sich naturgemäß die meisten Beiträge mit den nordamerikanischen Unterarten. Doch liegen auch einige Berichte über die eurasiatischen Formen vor, u. a. über die Domestikationsversuche in der UdSSR.

Nach den vorliegenden Beobachtungen hat sich der Elchbestand heute überall konsolidiert oder ist durch gezieltes Management sogar angestiegen und expandiert in neue oder wie z. B. in der UdSSR erneut in Gebiete, die nach allgemeiner Landflucht der Bevölkerung wieder einen für den Elch geeigneten Biotop bieten. Denn als Laubäser an verschiedenen *Salix*-Arten ist der Elch auf bestimmte Niederwaldvegetationen angewiesen, wie sie vielfach durch

Waldbrände entstehen. Im Rahmen eines Managements werden solche Vegetationstypen heute z. T. durch Rodungen geschaffen. Ferner werden durch gezielten Abschluß eine bessere Bestandsstruktur und höhere Nachwuchsraten erzielt. Ausschlaggebend für eine Zunahme des Elchbestandes sind insbesondere optimale Winterbiotope.

In Nordamerika besteht zwar keine Nahrungskonkurrenz zu den *Odocoileus*-Arten, die andere ökologische Nischen bewohnen. Doch können einige ihrer Parasiten, besonders *Parelaphostrongylus tenuis* für die Elchverbreitung als limitierender Faktor wirken.

J. LANGE, Stuttgart

FOX, M. W.: **Vom Wolf zum Hund.** Entwicklung, Verhalten und soziale Organisation der Caniden. Aus dem Englischen übersetzt v. S. RÜCKER, bearb. v. E. TRUMLER. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH 1975. 182 S., 159 Schwarzweißfot., 7 Zeichn., lamin. 39,— DM.

Der Titel dieses Werkes lautet in der englischen Originalausgabe: „Behaviour of Wolves, Dogs and Related Canids“. Die Darstellung wird von zwei Grundgedanken getragen, nämlich einer vergleichenden Betrachtung von Verhaltenseigenarten verschiedener Caniden und einer vorwiegend auf eigenen Erfahrungen beruhenden Darstellung der Verhaltensbesonderheiten von Wölfen. Während die Schilderungen über Wölfe viele wichtige, interessante Daten enthalten, denen ein Wolfskenner sicher manche weiteren Einsichten beizusteuern vermag, fordert der vergleichende Abschnitt zur Kritik heraus. Einer der Gründe, welcher zur kritischen Zurückhaltung gegenüber vielen der vertretenen Meinungen veranlaßt, ergibt sich aus der Benutzung veralteter systematischer Vorstellungen. Noch immer wird MIVART (1890) zugrunde gelegt. Die modernen Grundauffassungen modernen systematischen Arbeitens und die Ergebnisse neuer systematischer Studien über Caniden blieben unberücksichtigt. Das Werk berücksichtigt in fast allen Teilen ziemlich ausschließlich Arbeiten, die in englischer Sprache abgefaßt wurden. Die vielfältigen Arbeiten, auch über das Verhalten, welche über Caniden in anderen Sprachen erschienen sind, scheinen unbekannt geblieben zu sein. So gibt das Buch keinen Einblick in den internationalen Wissensstand.

Dazu tritt in der deutschen Ausgabe ein weiterer Mangel: Es ist eine ungewöhnlich schlechte Übersetzung, was besonders im 1. Teil die Durchsicht oft quälend macht. Die Teile, welche sich mit dem Wolf befassen, sind wesentlich flüssiger. W. HERRE, Kiel

KAMPMANN, H.: **Der Waschbär.** Verbreitung, Ökologie, Lebensweise, Jagd. Hamburg und Berlin: Paul Parey 1975. 76 S., 29 Abb., 6 Tab., 16,80 DM.

Der Verlauf der Einbürgerung des Waschbären in Mitteleuropa in den vergangenen 40 Jahren, Angaben zur Morphologie und Lebensweise, bisherige Fang- und Abschlußzahlen, die Bejagung und ökologische Bedeutung dieses Neuwelt-Kleinbären für die einheimische Fauna sind Gegenstand der vorliegenden Arbeit. Ursprünglich als Pelztier nach Deutschland eingeführt, sind aus ausgesetzten Exemplaren und entlaufenen Farmtieren zunächst zwei lokale Waschbärpopulationen am Edersee (Hessen) und bei Strausberg (östl. Berlin) entstanden. Anhand von Fang- und Abschlußergebnissen wird dargestellt, daß insbesondere in den vergangenen 10 Jahren eine zunehmende Ausbreitung dieser nordamerikanischen Raubwildart erfolgt ist. Der gegenwärtige Bestand wird auf ca. 40 000 Exemplare geschätzt. Es ist zu erwarten, daß in absehbarer Zeit Waschbären in allen geeigneten Lebensräumen Mitteleuropas vertreten sein werden.

Die schon in den 30iger Jahren geäußerten Bedenken von L. HECK und C. HAGENBECK, daß die Waschbären einen negativen Einfluß auf die einheimische Fauna nehmen werden, haben sich zwischenzeitlich als richtig erwiesen. Dort, wo dieser anpassungsfähige Neuwelt-Kleinbär in größerer Anzahl vorkommt, zeigen Niederwildbestände eine auffällig rückläufige Tendenz. Als unerwünschtes Raubwild genießt der Waschbär keinerlei Schonzeit und wird bedingungslos verfolgt. Aufgrund der nächtlichen Lebensweise ist seine Bejagung außerordentlich problematisch, so daß seine weitere Verbreitung nur schwer verhindert werden kann.

Mit der vorliegenden Schrift hat der Autor einen Überblick über den Verlauf der Einbürgerung des Waschbären in Mitteleuropa gegeben und die Notwendigkeit und Möglichkeiten seiner Bejagung aufgezeigt. Dem Anspruch einer „umfassenden Waschbärenmonographie“ wird die vorliegende Arbeit nicht gerecht, da sie systematische und phylogenetische Mängel enthält und wesentliche wildbiologische sowie ethologische Veröffentlichungen vornehmlich amerikanischer Autoren unberücksichtigt geblieben sind. D. LÖHMER, Hannover